https://doi.org/10.17116/endoskop201723349-53

Эндоскопические методы лечения больных с варикозно-расширенными венами пищевода и желудка

Э.Х. САМСОНЯН[1]*, к.м.н. И.А. КУРГАНОВ[2], д.м.н., проф. Д.Ю. БОГДАНОВ[2]

[1]Больница Центросоюза Российской Федерации, Москва, Россия; [2]кафедра эндоскопической хирургии ФДПО ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Ключевые слова: варикозно-расширенные вены пищевода и желудка, портальная гипертензия, кровотечение из вен пищевода, эндоскопическое лигирование вен пищевода, эндоскопическая склеротерапия.

Endoscopic methods of treatment of esophageal and gastric variceal veins

E.KH. SAMSONYAN, I.A. KURGANOV, D.YU. BOGDANOV

Centrosoyuz Hospital, Moscow, Russia; Department of endoscopic surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

Keywords: esophageal and gastric variceal veins, portal hypertension, esophageal variceal vein bleeding, endoscopic ligation of esophageal veins, endoscopic sclerotherapy.

Портальная гипертензия — это патологический симптомокомплекс, обусловленный повышением кровяного давления в системе воротной вены, вызывающий нарушение оттока крови по портальным сосудам и печеночным венам, в конечном итоге формирующий варикозную трансформацию вен пищевода и желудка. Все это является следствием развития портокавальных анастомозов: гастроэзофагеальных и забрюшинных; анастомозов между нижней полой веной и прямокишечным сплетением; левой ветвью воротной вены и сосудами передней брюшной стенки. Однако наиболее опасен гастроэзофагеальный коллатеральный путь ввиду высокого риска кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Кровотечение является самым грозным осложнением портальной гипертензии. Варикозное расширение вен пищевода и желудка встречается у 90% больных циррозом печени, в 60% случаев оно осложняется кровотечениями. При первом эпизоде кровотечения летальность достигает 30—50% [1].

Принято выделять 3 основных метода лечения портальной гипертензии. Первый метод лечения подразумевает проведение медикаментозной терапии (нитраты, гормоны гипоталамуса, гипофиза, гонадотропины и их антагонисты, альфа- и бета-адреноблокаторы) с целью снижения давления в системе воротной вены. Второй метод профилактики кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка заключается в хирургических операциях, выполняемых открытым доступом, направленных на создание портокавальных анастомозов (дистальный спленоренальный анастомоз, проксимальный спленоренальный анастомоз, Н-спленоренальный анастомоз). Третий метод профилактики кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка подразумевает операции по разобщению портокавальных связей (деваскуляризация пищевода и желудка, транссекция пищевода и желудка, прошивание варикозных узлов желудка и нижней трети пищевода, резекция пищевода и желудка). В эту группу также входят малоинвазивные вмешательства, которые на сегодняшний день зарекомендовали себя как более эффективные и малотравматичные. К данным операциям относятся эндоскопическое склерозирование и лигирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, а также эндоваскулярные операции [2—4].

Целью всех вышеперечисленных оперативных вмешательств являются предупреждение и ликвидация кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Хирургические открытые оперативные вмешательства слишком травматичны, не направлены на радикальное лечение портальной гипертензии и не всегда благополучно переносятся пациентами. Эндоскопические малоинвазивные вмешательства также не носят радикального характера, но они менее травматичны, а также более надежны и эффективны, чем хирургические открытые операции.

© Коллектив авторов, 2017

*e-mail: edgar_le4@mail. ru

Эндоскопическое склерозирование варикозно-расширенных вен пищевода впервые описано C. Crafoord и P. Frenckner в 1939 г. В дальнейшем W. Walters и R. Macbeth продолжили разработку методики, вводя в просвет варикозной вены 5% раствор Sodiummorrahuate [5]. Оперативная техника эндоскопического склерозирования варикозно-расширенных вен заключается во введении определенного склерозантаинтравазально, паравазально либо сочетая оба способа, посредством иглы, проведенной через инструментальный канал эндоскопа. Для интравазального введения чаще всего используется тетрадецилсульфат натрия или 3% раствор этоксисклерола, последний наиболее часто используется при паравазальном склерозировании. Склерозант вызывает воспаление интимы вены, что приводит к образованию внутрисосудистого тромба, а затем к формированию соединительной ткани на месте тромба [6, 7]. В 70—88% случаев удается достичь надежного гемостаза. Однако, по данным литературы, в 6% случаев методика оказывается неэффективной [6, 8].

Эндоскопическое склерозирование варикозно-расширенных вен характеризуется относительно большим количеством постсклеротических реакций и осложнений. Постсклеротические реакции возникают как ответ организма на введенный склерозант. Чаще всего это гипертермия (около 6% случаев), кратковременные и самостоятельно купирующиеся эпизоды загрудинных болей и дисфагии. Постсклеротические осложнения возникают, как правило, через продолжительное время после процедуры склерозирования. Наиболее значимы такие осложнения, как ранний и поздний рецидив кровотечения (16%), изъязвления слизистой оболочки пищевода (14%), стриктуры пищевода с последующим стенозированием (12%), плевральные осложнения (9%), некроз слизистой пищевода и его перфорация (6, 25%), перикардиты (0,4%) [5, 9, 10]. По мнению А.Г. Шерцингера и соавт. [11], эндоскопическая инъекционная склеротерапия является наиболее целесообразным и эффективным эндоскопическим вмешательством при кровотечениях из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. По данным авторов, гемостатический эффект при данной операции в пищеводе составил 93,9%, а в желудке — 100%. Однако, несмотря на такой результат, учитывая большое количество осложнений после подобного вмешательства, многие специалисты предпочитают выполнять эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка.

Эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода впервые выполнил G.V. Stiegmannв 1986 г., использовав латексные кольца. Основные показания для эндоскопического лигирования вен пищевода: варикозно-расширенные вены пищевода III степени (более 10 мм в диаметре по классификации N. Soehendra), продолжающееся кровотечение, профилактика первого эпизода кровотечения (первичная профилактика), а также рецидива кровотечения (вторичная профилактика) из варикозно-расширенных вен пищевода. Основное условие для лигирования латексными кольцами — локализация варикозно-расширенных вен в пищеводе [7, 12].

Эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода выполняют с использованием многозарядного лигатора, который состоит из нескольких частей: дистального колпачка с кольцами, винта-рукоятки, с помощью которого сбрасываются кольца, и соединяющей их металлической или капроновой струны, которая проводится через инструментальный канал [13]. На сегодняшний день на медицинском рынке не так много фирм, производящих лигаторы, наиболее известны среди них компании «Wilson-Cook» и «Boston Scientific». Выпускаемые ими лигаторы предназначены только для лигирования варикозных вен пищевода.

Стандартная процедура лигирования заключается в том, что эндоскоп с колпачком на дистальном конце проводится к варикозному узлу, лигирование начинают с кардиоэзофагеального перехода, чуть выше зубчатой линии, и продолжают в шахматном порядке по спирали. После появления «красного пятна» при аспирации варикозного узла в колпачок сбрасывают лигирующее кольцо. Манипуляцию повторяют до наложения лигирующих колец на все видимые варикозные узлы. Обычно накладывают 6—10 колец. Через 6—7 сут начинается отторжение тромбированных и некротизированных узлов, на их месте образуются поверхностные язвы, которые заживают в течение 3 нед. В последующем образуются рубцы, не приводящие к стенозированию пищевода. При отсутствии осложнений в обязательном порядке через месяц проводят контрольную эзофагогастродуоденоскопию [13, 14].

Говоря об эндоскопическом лигировании варикозно-расширенных вен желудка, необходимо отметить, что нельзя лигировать вены желудка латексными кольцами, так как они отторгаются через 36—48 ч, а в местах их наложения образуются язвы с последующим развитием профузного кровотечения. Кроме того, при наличии варикозных вен в фундальном отделе желудка (II тип), изолированных варикозных вен желудка без варикозных вен пищевода (III тип) и эктопических узлов тела желудка и антрального отдела (IV тип) эндоскопическое лигирование технически выполнить невозможно. В связи с этим для лигирования варикозно-расширенных вен желудка используют специально изготовленные нейлоновые петли диаметром 11 и 13 мм [12, 15].

Эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка характеризуется меньшим количеством осложнений, чем эндоскопическое склерозирование. Наиболее часто встре-

чаются аллергическая реакция на латекс, дисфагия и боли при глотании в первые дни после операции, незначительные геморрагии из поверхностных язв на фоне отторжения некротизированных узлов. Обычно данные осложнения возникают в раннем послеоперационном периоде и купируются самостоятельно. Однако дисфагия и болевые ощущения при приеме пищи после эндоскопического лигирования варикозно-расширенных вен пищевода у ряда пациентов могут сохраняться длительное время, снижая качество жизни [12].

Эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка позволяет остановить продолжающееся кровотечение в 78—95% случаев, однако рецидив кровотечения отмечается у 28—35% пациентов [16]. E. Mostafa и соавт. [17] провели исследование, при котором изучалась частота ранних рецидивов кровотечения после эндоскопического лигирования, а также причины их возникновения. По данным авторов, частота повторных кровотечений после эндоскопического лигирования составила 20%. Основными причинами рецидива являлись: развитие спонтанного бактериального перитонита ($p<0,0007$), спленомегалии ($p=0,02$), наличие портосистемных коллатералей ($p=0,006$), анемии ($p=0,017$), крупных варикозных вен с «красными маркерами» — признаками васкулопатии ($p<0,0001$).

Существует также методика, сочетающая эндоскопическое лигирование и склерозирование. Применение сочетанной методики обусловлено наличием как мелких, так и крупных варикозно-расширенных вен у пациента. При этом эндоскопическое склерозирование используется для небольших варикозных вен, так как введение большего количества склерозанта в более крупные стволы приводит очень часто к постсклеротическим изъязвлениям, а эндоскопическое лигирование используется для крупных варикозных стволов, поскольку аспирация более мелких варикозных вен представляет определенные технические трудности [18].

На сегодняшний день ближайшие и отдаленные результаты эндоскопического лигирования варикозно-расширенных вен пищевода и желудка являются достаточно обнадеживающими. Многими авторами доказана более высокая эффективность методики эндоскопического лигирования, чем методики инъекционной склеротерапии, которая проявляется в снижении количества рецидивов кровотечения в среднем на 20% и летальности в среднем на 10—15% [19]. Следует также отметить, что для достижения полной эрадикации варикозных вен при использовании эндоскопического лигирования требуется проведение меньшего числа сеансов, чем при эндоскопической инъекционной склеротерапии. Процент эрадикации варикозных вен при лигировании (70—80%) выше, чем при инъекционной склеротерапии (40—60%). Такие осложнения, как аспирационная пневмония, перфорация и стриктуры пищевода, практически отсутствуют при эндоскопическом лигировании. Поэтому многоэтапная склеротерапия не является «операцией выбора» при кровотечениях, а представляет собой дополнительное пособие в комбинации с эндоскопическим лигированием [13, 20].

S. Ali и соавт. [21] сравнили результаты лечения 64 пациентов, которым проводилась эндоскопическая склеротерапия, и 60 пациентов после эндоскопического лигирования. Частота развития гипертермической реакции после эндоскопической склеротерапии была значительно выше, чем после эндоскопического лигирования ($n=17$ (26,6%) против $n=6$ (10,0%); $p=0,02$). Частота рецидива кровотечения в отдаленном периоде была чуть выше после выполнения эндоскопической склеротерапии (28,1% против 23,3%; $p=0,54$), что не составило статистически значимой разницы; частота элиминации варикозных вен после эндоскопической склеротерапии была несколько ниже, чем у больных, перенесших эндоскопическое лигирование (79,7% против 86,7%; $p=0,30$). Также не было статистически значимых различий в уровне летальности (1,6% против 3,3%; $p=0,61$) и выживаемости (71,9% против 78,3%; $p=0,41$) на отдаленных сроках наблюдения.

Стоит отдельно выделить группу пациентов, которые госпитализируются в стационар с продолжающимся кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. На сегодняшний день накоплен большой опыт лечения подобных пациентов. В соответствии с Национальными клиническими рекомендациями по лечению кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода сформирован алгоритм лечения кровотечения [7]. Считается, что выполнять эндоскопический гемостаз при продолжающемся кровотечении (эндоскопическое лигирование и склерозирование вен пищевода и желудка) нецелесообразно из-за технических сложностей визуализации источника кровотечения [7, 22]. Однако И.И. Дзидзава и соавт. [23] в своем исследовании показали эффективность эндоскопического лигирования при кровотечениях из варикозно-расширенных вен пищевода у 92,9% ($n=26$), хотя ранний рецидив кровотечения после лигирования наблюдался в 15—24% наблюдениях. По мнению авторов, столь высокая частота ранних рецидивов кровотечения обусловлена неполноценной эрадикацией варикозных вен из-за плохого эндоскопического обзора при выполнении операции. В связи с этим авторы рекомендуют на 7—10-е сутки после достижения гемостаза выполнять контрольную эзофагогастродуоденоскопию и при необходимости лигировать оставшиеся варикозные вены.

По многочисленным данным, при остром кровотечении рекомендовано выполнять баллонную

тампонаду пищевода и желудка зондом-обтуратором Сенгстакена—Блэкмора, а также проводить антибактериальную, вазоактивную и инфузионно-трансфузионную терапию. В последнее время для временной остановки кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода как альтернатива зонду Сенгстакена—Блэкмора все чаще используется металлический покрытый самораскрывающийся стент Даниша (диаметр — 25 мм, длина — 135 мм, диаметр горловины — 30 мм). Для его установки не требуется эндоскопического или рентгенологического контроля. Надежный гемостаз осуществляется за счет компрессии варикозных вен и может быть достигнут в сроки от 2 до 14 дней. Пероральное питание может быть возобновлено сразу после установки стента. Рядом авторов показано преимущество его использования — большая эффективность и меньшее количество осложнений по сравнению с зондом Сенгстакена—Блэкмора [13, 24—26].

При наличии продолжающегося кровотечения из варикозно-расширенных вен желудка наиболее эффективным эндоскопическим методом гемостаза является использование клеевых композиций, в основе метода лежит эндоскопическая аппликация клея через инструментальный канал эндоскопа. На сегодняшний день существует 2 вида клея: N-бутил-2-цианоакриалат (гистоакрил) и изобутил-2-цианоакрилат (букрилат). Особенность данных клеевых композиций в том, что при попадании в кровь через 20 с цианоакрилаты полимеризуются, вследствие чего происходит облитерация сосуда и остановка кровотечения. В итоге через несколько недель сформированная клеевая пробка отторгается в просвет желудка. Недостатком данной методики является то, что время выполнения подобного вмешательства ограничено 20 секундами ввиду быстрой полимеризации клея, а несоблюдение временных рамок приводит к застыванию клея в инъекторе [27]. C. Jun и соавт. [28] проанализировали и показали эффективность применения N-бутил-2-цианоакриалата при кровотечениях из варикозных вен желудка у 455 пациентов. По данным авторов, гемостаз был достигнут в 96,9% случаев (у 441 пациента). Повторное кровотечение возникло в 35,2% случаев (у 160 пациентов). Спектр зарегистрированных осложнений включал: гипертермическую реакцию (6,8%), боль в животе (3,7%), диарею (1,3%), спонтанный бактериальный перитонит (0,7%), бактериемию (0,4%), эмболию легочной артерии и сосудов головного мозга (0,2%). Летальность на фоне кровотечений составила 6,8% (31 пациент). Было отмечено, что вероятность развития эмболии выше у больных с гепатопульмональным синдромом, характеризующимся артериальной гипоксемией и внутрилегочной сосудистой дилатацией с прямыми артериовенозными анастомозами, что облегчало попадание полимеризующего вещества в системный кровоток. Авторы делают вывод о необходимости отказа от использования клеевых композиций у данной категории пациентов в пользу склеротерапии, например, 5% раствором этаноламинаолеата в сочетании с введением вазопрессина [29].

Несмотря на то что при использовании клеевых композиций частота рецидивов достигает 35—40%, данный метод считают более надежным и эффективным, чем эндоскопическая склеротерапия, и на сегодняшний день он рассматривается и как метод вторичной профилактики рецидива кровотечения из варикозных вен желудка [30].

Следует отметить, что прогностически неблагоприятным фактором у больных с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка является рецидив кровотечения. М.М. Винокуров и соавт. [31] провели сравнение результатов лечения двух групп больных. В первой группе — 50 пациентов — остановка кровотечения проводилась эндоскопическими методами, во второй группе — 145 пациентов — гемостаз проводился традиционными методами (установка зонда-обтуратора, консервативная терапия и хирургическое вмешательство). Анализ результатов данного исследования показал, что частота рецидива кровотечения в первой группе составила 40% и во второй группе — 75%. Применение эндоскопической методики позволило достоверно чаще добиваться остановки кровотечения (12, 4% против 37%). Также авторами было показано, что эндоскопические вмешательства, выполняемые в экстренном порядке, снижают вероятность рецидива кровотечения с 54,5 до 18% и уровень летальности с 33,1 до 8,0%.

Таким образом, эндоскопическая склеротерапия и эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка обеспечивают хорошие результаты лечения, являются достаточно безопасными, эффективными, технически легко выполнимыми и могут применяться при кровотечениях из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка с минимальными осложнениями. Данные методики устраняют необходимость проведения повторных сеансов лечения в краткосрочной перспективе. С другой стороны, существует резерв для улучшения показателей качества жизни пациентов в послеоперационном периоде и для дальнейшего сокращения частоты рецидивов кровотечений. Важно также помнить, что решение клинической проблемы лечения и профилактики кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка требует слаженных действий специалистов различных специальностей: гепатологов, эндоскопистов, хирургов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Жигалова С.Б. *Эндоскопические технологии в лечении и профилактике кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у больных с портальной гипертензией:* Дис. ... д-ра мед. наук. М. 2011.
2. Кулеша В.Ф. *Портальная гипертензия.* Благовещенк: Амурск гос мед академия; 2011.
3. Пациора М.Д. *Хирургия портальной гипертензии.* 2-е изд., доп. Ташкент: Медицина; 1984.
4. Сапронова Н.Г. *Обоснование выбора метода лечения больных с портальной гипертензией:* Дис. ... канд. мед. наук. Ростов. 2014.
5. Затевахин И.И., Шиповский В.Н., Цициашвили М.Ш., Монахов Д.В. *Портальная гипертензия. Диагностика и лечение.* М.: Буки Веди; 2015.
6. Ерамишанцев А.К., Шерцингер А.Г., Боур А.В., Жигалова С.Б., Дургарян Т.В. Эндоскопическое склерозирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у больных портальной гипертензией. *Анналы хирургической гепатологии.* 1998;2:30-38.
7. Анисимов А.Ю., Верткин А.Л. Девятов А.В. *Клинические рекомендации по лечению кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка.* Национальные клинические рекомендации Российского общества хирургов. Воронеж. 2014.
8. Бебуришвили А.Г., Михин С.В., Овчаров А.Н. Эндоскопическая склеротерапия варикозно-расширенных вен пищевода при портальной гипертензии. *Хирургия.* 2006;1:44-48.
9. Тараканов В.А., Старченко В.М., Полеев А.В. Профилактика осложнений эндоскопического склерозирования вен пищевода при синдроме портальной гипертензии у детей. *Фундаментальные исследования.* 2004;4:41-42.
10. Шерцингер А.Г., Жигалова С.Б., Мусин Р.А., Демьянов А.И., Абдуллаев И.Ч. Осложнения после эндоскопических вмешательств у больных портальной гипертензией. *Анналы хирургической гепатологии.* 2007;2:16-21.
11. Шерцингер А.Г., Жигалова С.Б., Семенова Т.С., Мартиросян Р.А. Роль эндоскопии в выборе лечения больных портальной гипертензией. *Анналы хирургической гепатологии.* 2015;2:20-30.
12. Кабанов М.В. *Эндоскопическое лигирование варикозных вен пищевода у больных с портальной гипертензией:* Дис. ... канд. мед. наук. М. 2004.
13. Шишин К.В., Недолужко И.Ю. Эндоскопическая диагностика, лечение и профилактика кровотечений портального генеза. *Эффективная фармакотерапия.* 2014;43:70-75.
14. Шишин К.В., Бакулин И.Г., Недолужко И.Ю., Курушкина Н.А., Бабаян А.Ф. Лигирование варикозно-расширенных вен пищевода как метод профилактики кровотечений портального генеза. *Фарматека.* 2016;2:31-35.
15. Цаава Д.В. *Возможности эндоскопического комбинированного лигирования при лечении варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у больных с портальной гипертензией:* Дис. ... канд. мед. наук. М. 2013.
16. Ганцев Ш.Х., Кулакеев О.К., Абдурахманов Б.А. *Миниинвазивные вмешательства в эрадикации варикозных вен пищевода.* Материалы I Международной конференции по торакоабдоминальной хирургии. 2008;162.
17. Mostafa EF, Mohammad AN. Incidenceandpredictorsofrebleedingafterbandligationofoesophagealvarices. *Arab J Gastroenterol.* 2014;3-4:135-141.
18. Жигалова С.Б. *Эндоскопические технологии в лечении и профилактике кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у больных с портальной гипертензией:* Дис. ... д-ра мед. наук. М. 2011.
19. Радченко В.Г. *Печеночная энцефалопатия и дисбиоз толстой кишки: возможные подходы к коррекции: усовершенствованные медицинские технологии.* Методические рекомендации. СПб. 2011.
20. Бакулин И.Г. Профилактика и лечение некоторых осложнений при циррозе печени. *Эффективная фармакотерапия.* 2014;712-21.
21. Ali SM, Wu S, Xu H, Liu H, Hao J, Qin C. Prospective Study of Endoscopic Injection Sclerotherapy and Endoscopic Variceal Ligationin the Treatment of Esophageal Varices. *Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2016. https://doi.org/10. 1089/lap. 2016. 0436
22. Габриэль С.А., Гучетль А.Я., Дурлештер В.М., Дынько В.Ю., Мурашко Д.С. Эффективность эндоскопического лигирования варикозно-расширенных вен пищевода. *Вестник МУЗГБ.* 2016;23:13-25.
23. Дзидзава И.И., Котив Б.Н., Белевич В.Л., Смородский А.В. Эндоскопическое лигирование варикозно расширенных вен пищевода у больных циррозом печени. *Новости хирургии.* 2009;4:9-15.
24. Gamsjäger M, Heghedus A, Resch H, Bodlaj G. Use of the Ella Danis stent inesophageal bleeding due to severe reflux esophagitis. *Endoscopy.* 2016;48(suppl 1):127.
25. Escorsell A, Pavel O, Cárdenas A, Morillas R, Llop E, Villanueva C, Garcia-Pagán JC, Bosch J. Esophageal balloon tamponade versus esophageal stent in controlling acute refractory variceal bleeding: A multicenter randomized, controlled trial. *Hepatology.* 2016;6:1957-1967.
26. Escorsell A, Bosch J. Self-Expandable metal stents in the treatment of acute esophageal variceal bleeding. *Gastroenterology Research and Practice.* 2011;7:152-158.
27. Шерцингер А.Г., Чжао А.В., Ивашкин В.Т., Маевская М.В., Павлов Ч.С., Верткин А.Л., Огурцов П.П., Лопаткина Т.Н., Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Анисимов А.Ю., Прудков М И., Хоронько Ю.В., Назыров Ф.Г., Девятов А.В., Киценко Е.А. Лечение кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. *Анналы хирургической гепатологии.* 2013;3:110-129.
28. Jun CH, Kim KR, Yoon JH, Koh HR, Choi WS, Cho KM, Lim SU, Park CH, Joo YE, Kim HS, Choi SK, Rew JS. ClinicaloutcomesofgastricvaricealobliterationusingN-butyl-2-cyanoacrylateinpatientswithacutegastricvaricealhemorrhage. *Korean J Intern Med.* 2014;4:437-444.
29. Гарбузенко Д.В. Лечебная тактика при кровотечениях из варикозно-расширенных вен желудка. Анналы хирургической гепатологии. 2007;1:96-102.
30. Noophun P, Kongkam P, Gonlachanvit S, Rerknimitr R. Bleedinggastricvarices: results of endoscopic injectionwithcyanoacrylateat King Chulalongkorn Memorial Hospital. *World J Gastroenterol.* 2005;47:7531-7535.
31. Винокуров М.М., Яковлева З.А., Булдакова Л.В., Тимофеева М.С. Варикозное расширение вен пищевода и желудка при портальной гипертензии. Эндоскопические методы остановки и профилактики кровотечений. *Фундаментальные исследования.* 2013;7:281-285.